CURSO NACIONAL EN INVESTIGACIÓN Y CONTROL DE BROTES EPIDÉMICOS

ANÁLISIS DE TASAS DE ATAQUE

César Cárcamo, MD, MPH, PhD
Universidad Peruana Cayetano Heredia

Análisis de:

- Tiempo (curva epidémica)
- Espacio
- Persona

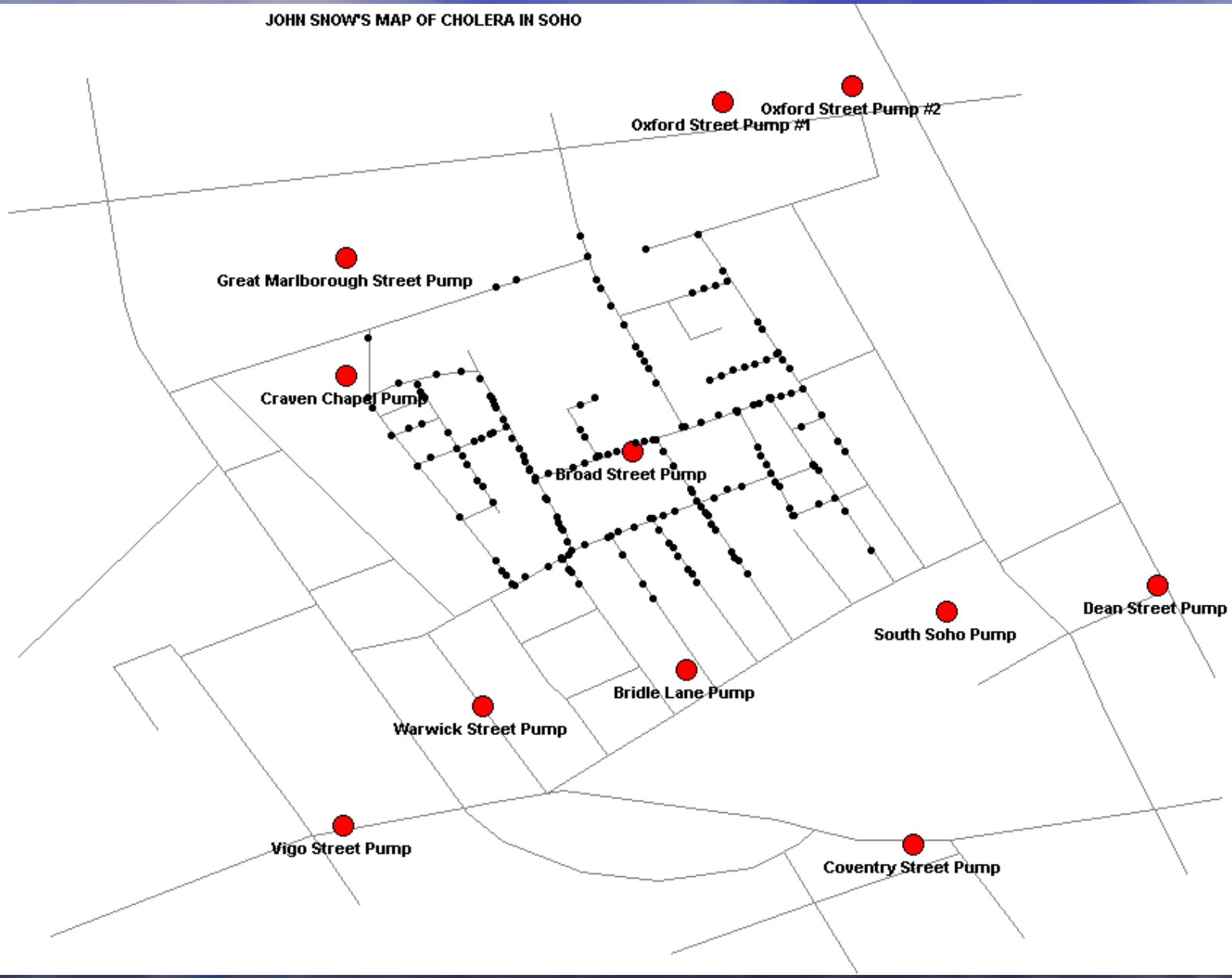
ANÁLISIS DE ESPACIO

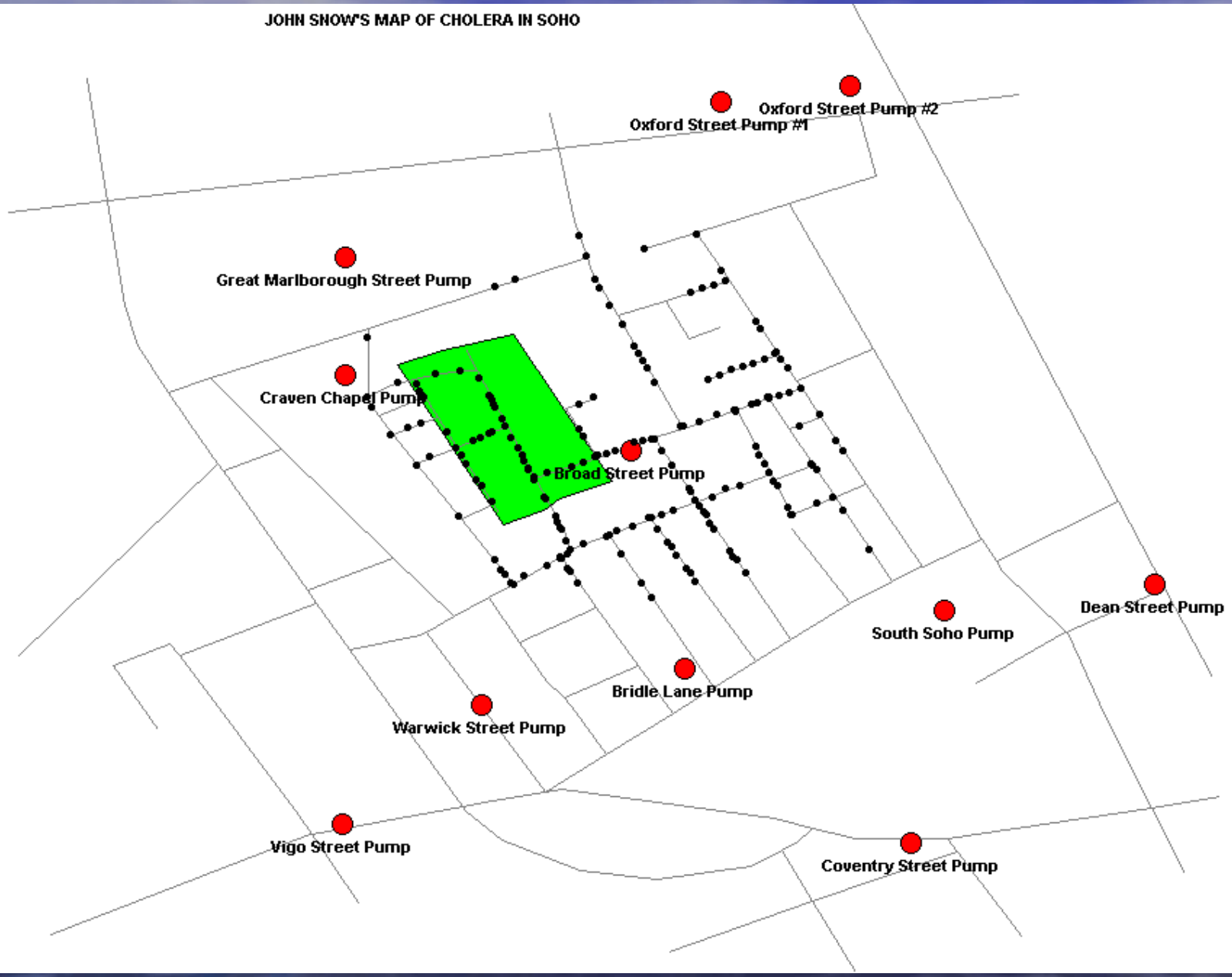
Análisis de Espacio

- Distribución de los casos en el espacio:
  - Ciudad
  - País
  - Hotel
  - Hospital
  - Colegio
  - Avión
- Registrar casos en mapas o planos

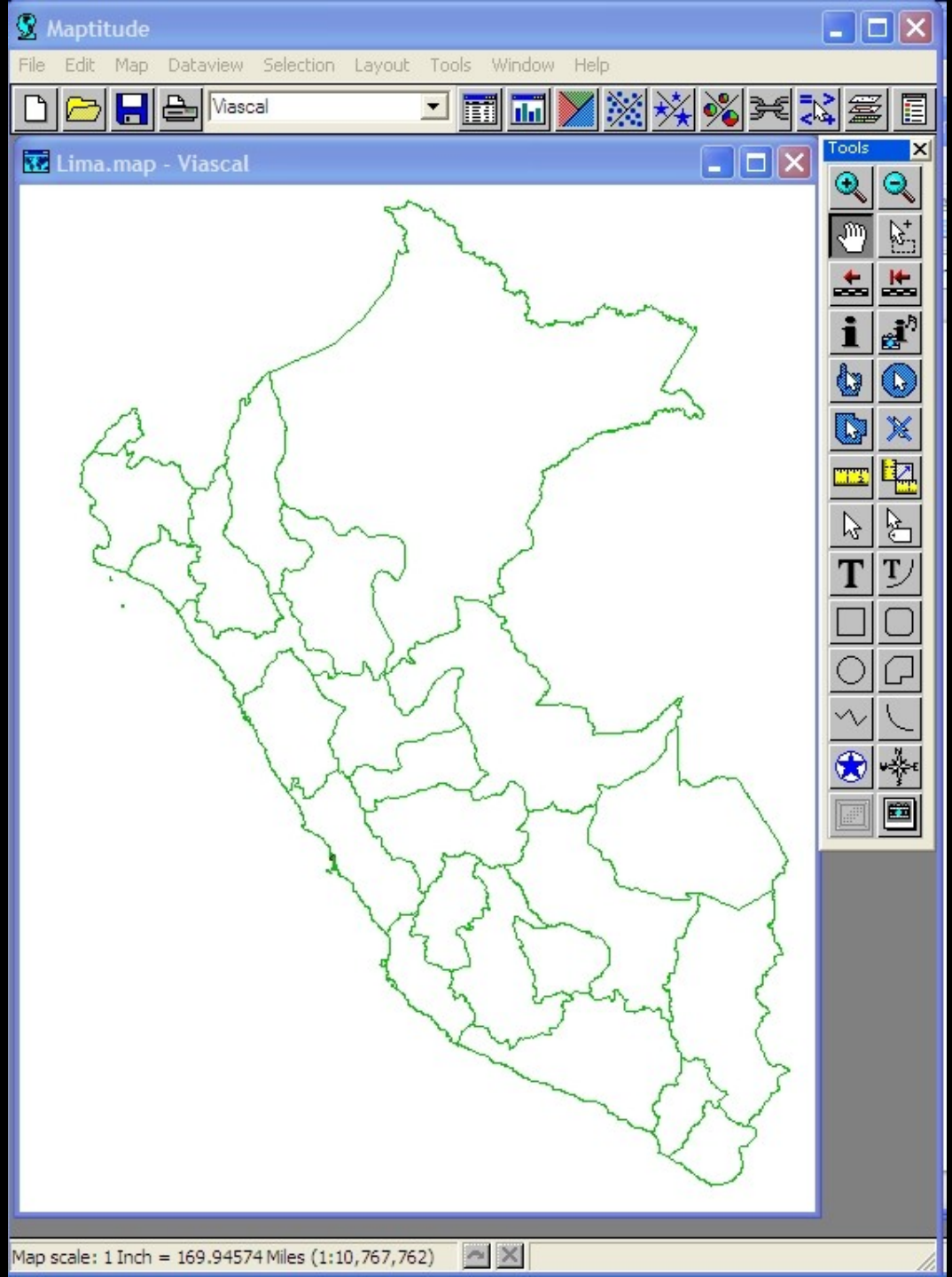
Yards
50 0 50 100 150 200
× Pump
• Deaths from cholera
OXFORD STREET
REGENT STREET
GT. MARLBOROUGH ST.
BROAD STREET
WARDOUR STREET
DEAN STREET
KING STREET
CONDUIT STREET
GOLDEN SQUARE
BREWER STREET
SAVILLE ROW
NEW BOND STREET
REGENTS QUADRANT
PICCADILLY

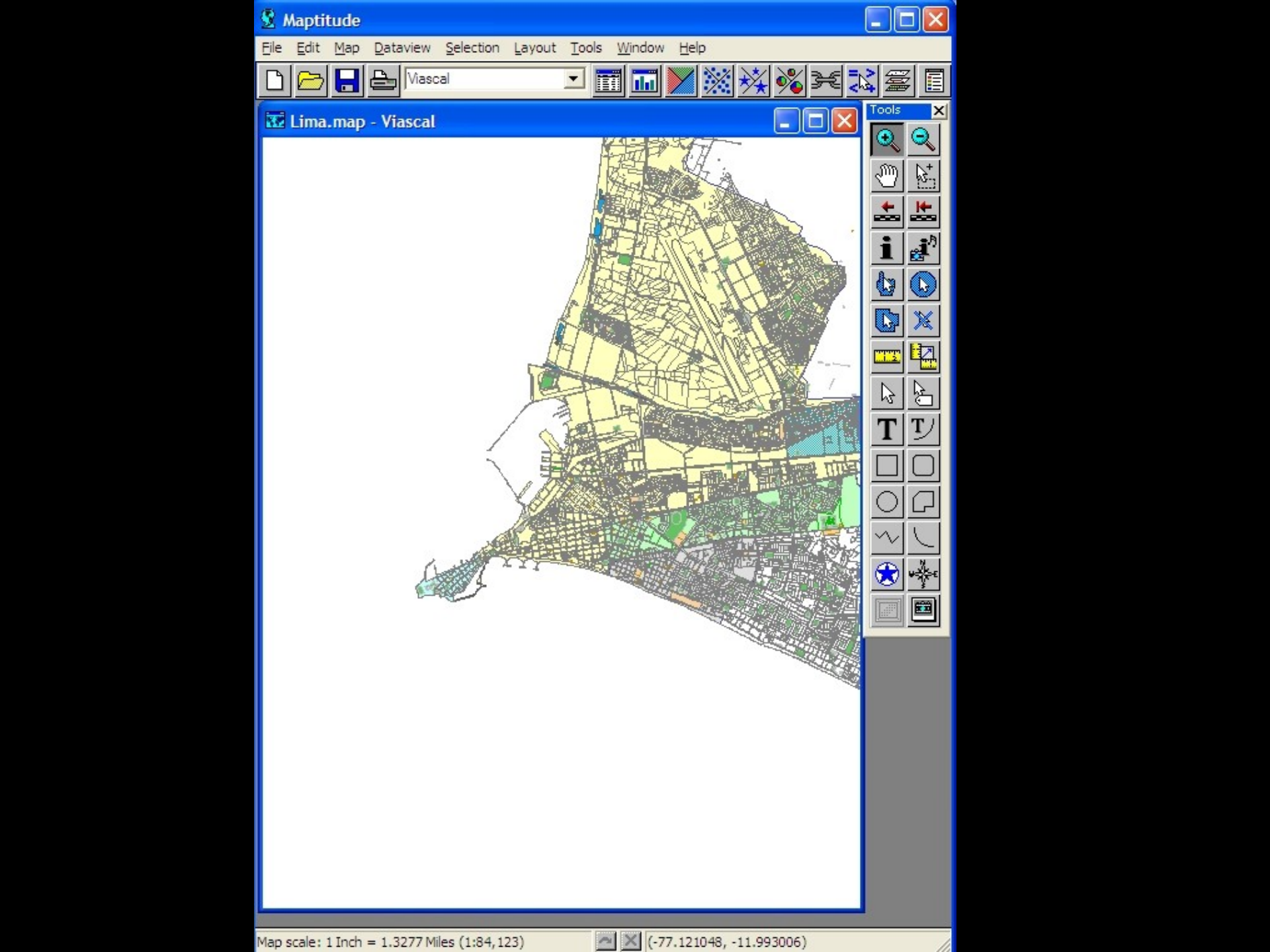
JOHN SNOW'S MAP OF CHOLERA IN SOHO


JOHN SNOW'S MAP OF CHOLERA IN SOHO
Oxford Street Pump #1
Oxford Street Pump #2
Great Marlborough Street Pump
Craven Chapel Pump
Broad Street Pump
Dean Street Pump
South Soho Pump
Bridle Lane Pump
Warwick Street Pump
Vigo Street Pump
Coventry Street Pump


JOHN SNOW'S MAP OF CHOLERA IN SOHO
Oxford Street Pump #1
Oxford Street Pump #2
Great Marlborough Street Pump
Craven Chapel Pump
Broad Street Pump
Dean Street Pump
South Soho Pump
Bridle Lane Pump
Warwick Street Pump
Vigo Street Pump
Coventry Street Pump

Source: The Broad Street Pump, *Safe & Sound*, Penguin, 1971 **in** English MP. *Victorian Values -- The Life and Times of Dr. Edwin Lankester*, 1990.

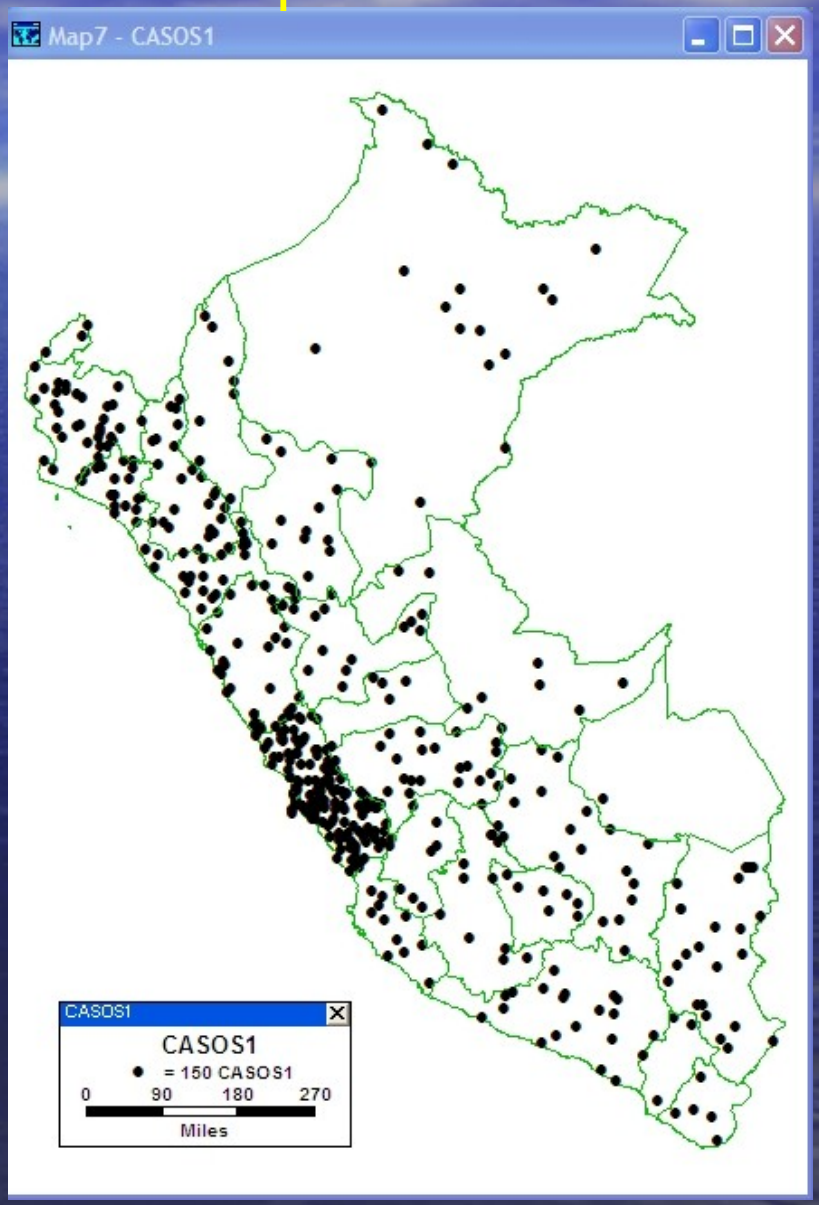

Maptitude
File Edit Map Dataview Selection Layout Tools Window Help
Viascal
Lima.map - Viascal
Tools
Map scale: 1 Inch = 169.94574 Miles (1:10,767,762)


Maptitude
File Edit Map Dataview Selection Layout Tools Window Help
Viascal
Lima.map - Viascal
Tools
Map scale: 1 Inch = 1.3277 Miles (1:84,123)
(-77.121048, -11.993006)

Mapas temáticos de densidad de puntos

- Permiten ubicar conglomerados
- Usar con cautela:
  - Ajustar con denominadores (incidencia o prevalencia)

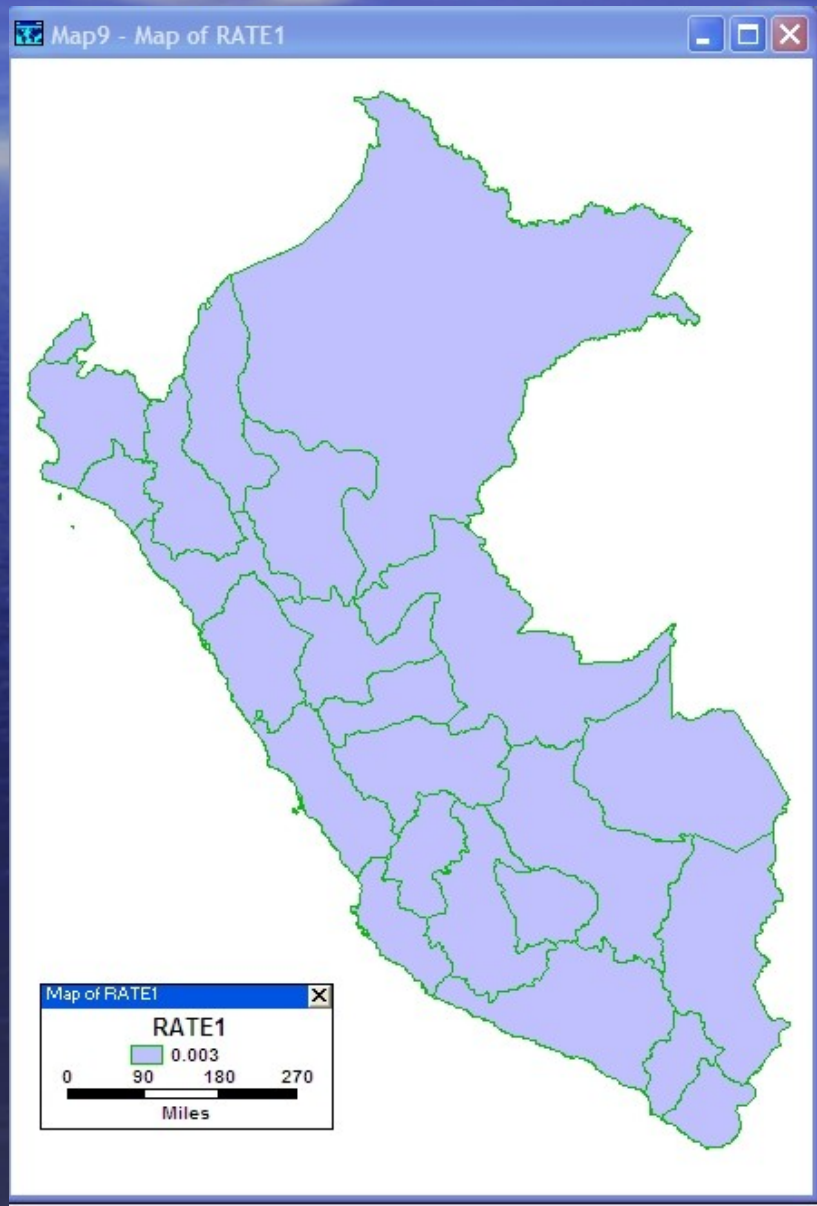
Casos de SIDA por Departamento



Mapas temáticos de área

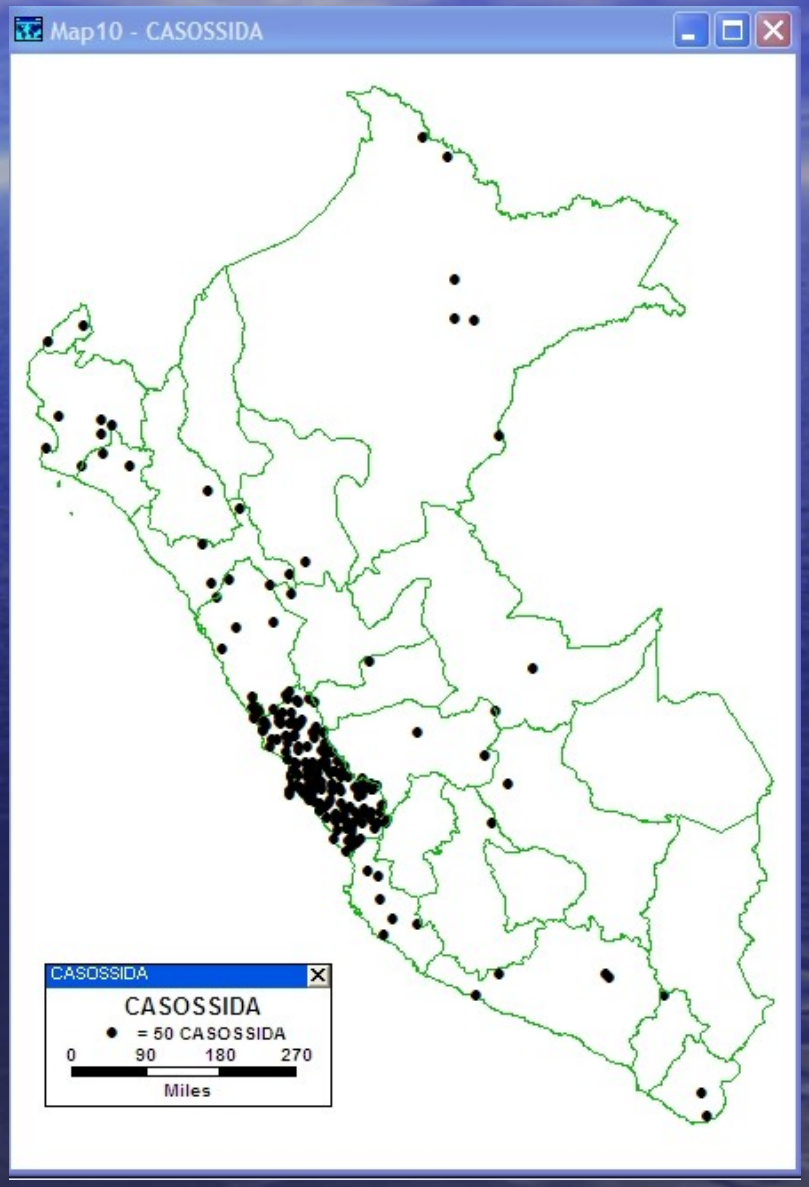
- Permiten comparar frecuencia

Prevalencia de SIDA por Departamento



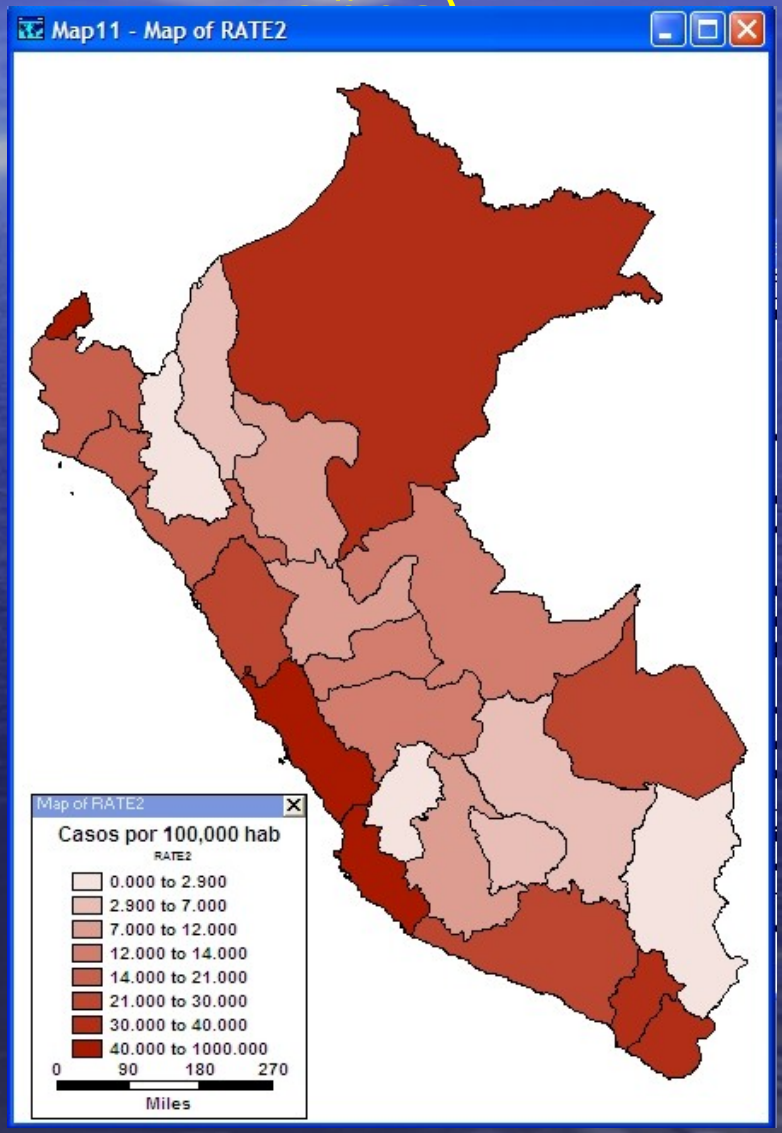
Casos de SIDA por Departamento

¿La tasa de incidencia es realmente mayor en Lima?

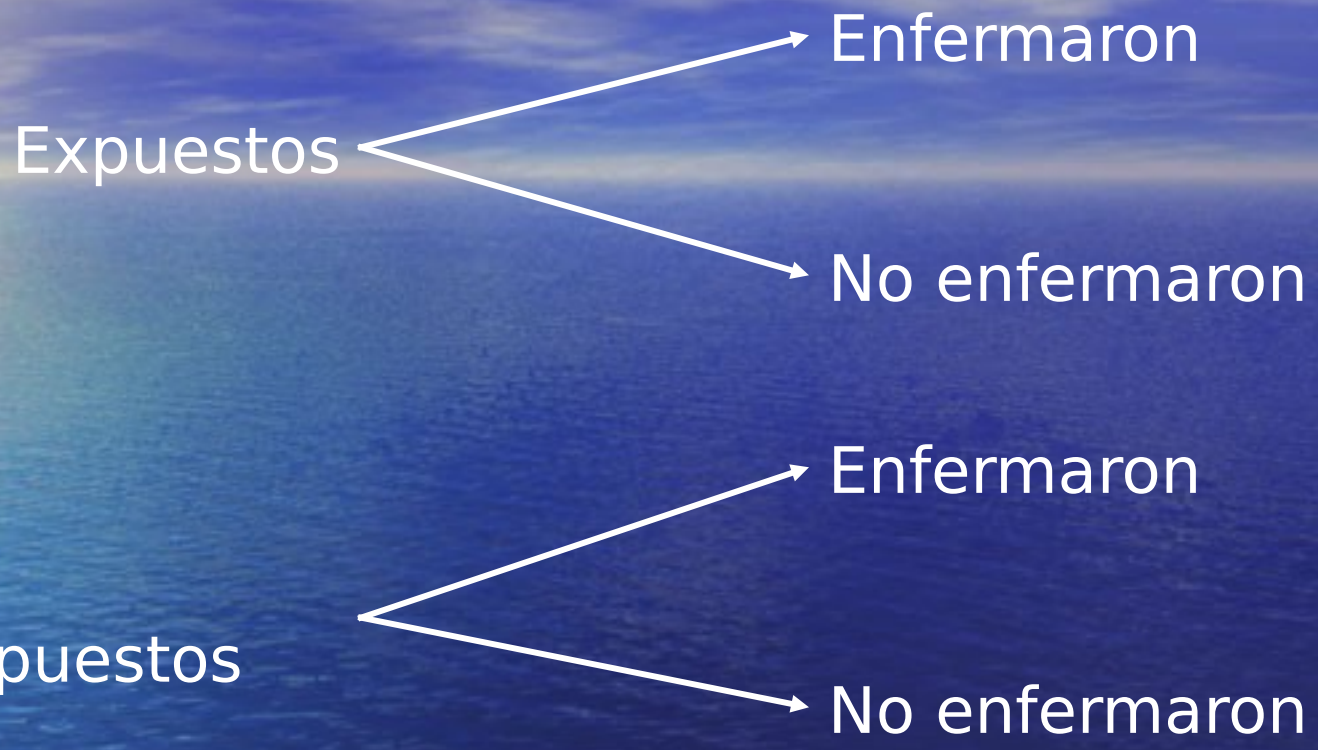


Incidencia de SIDA por Departamento (15 años)

¿La tasa de incidencia es realmente mayor en Lima?



ANÁLISIS DE PERSONA



Estudio de Cohorte

Estudios de cohorte

- Útiles en brotes pequeños, bien definidos
- Población en riesgo fácil de ubicar o reconocer
- Entrevistar a toda la población expuesta, sanos y enfermos

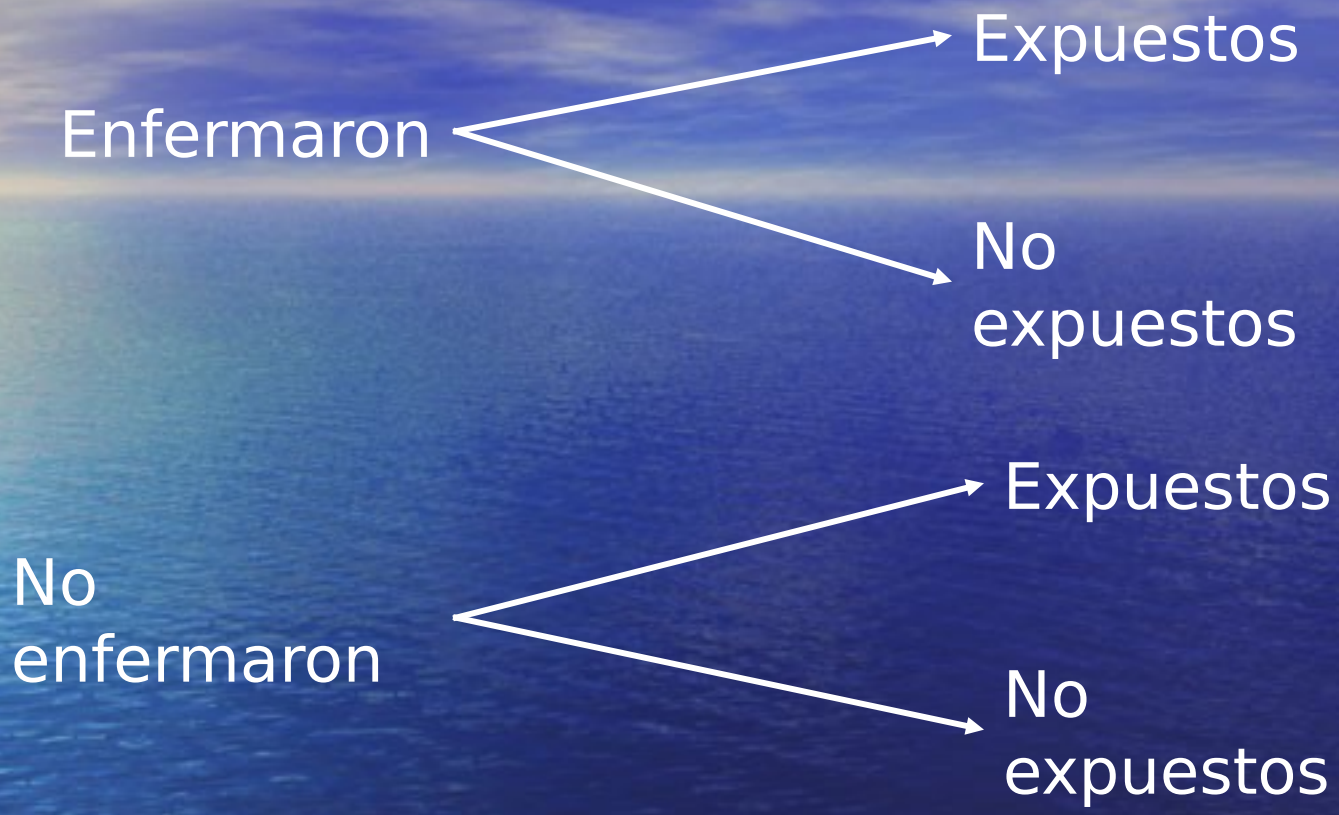
Calcular tasa de ataque específica para cada exposición:

	Enfermó	No enfermó	Tasa de ataque
Ketsup	4	10	29%
Mostaza	6	24	20%
Mayonesa	15	4	79%
Ají	12	34	26%
Hombre	7	28	20%
Mujer	9	16	36%
Adulto	11	32	26%
Niño	5	12	29%

Calcular el riesgo relativo:

		Enfermó		
		Si	No	Total
Comió mayonesa	Si	15	4	19
	No	1	40	41
	Total	16	44	60

RR=(15/19)/(1/41)=32.4



Estudio de Caso-Control

Estudios de Caso-Control

- Usarlos cuando la población no está bien definida
- Ser muy cuidadoso al seleccionar controles:
  - No deben cumplir la definición de caso
  - Deben ser representativos de la población de donde provienen los casos
  - Ejemplos: muestra aleatoria de la población, amigos, vecinos, familiares, personas con otra enfermedad, etc.

Calcular Odds Ratio

		Caso	Control
Comió mayonesa	Si	15	3
	No	1	29

OR=(15x29)/(1x3)=145

Recolección de Información

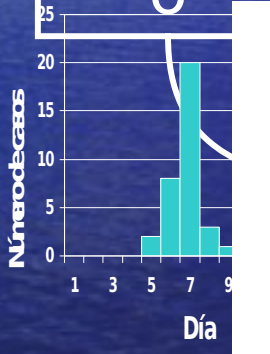
¿Información confiable?

Análisis en función de:

Tiempo

Espacio

Persona



Caso	Control
15	3
1	29

Generación de una hipotesis

Evaluación de la hipótesis

Confirmación de la hipótesis